

**PERBEDAAN TINGKAT PENGETAHUAN MITIGASI
BENCANA BANJIR DENGAN MENGGUNAKAN VIDEO
DOKUMENTER DAN VIDEO ANIMASI
DI SMP NEGERI 2 GATAK SUKOHARJO**



**Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Strata I
pada Jurusan Pendidikan Geografi Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan**

Oleh :

FITRIA FEBRI MURNAWI
A610162011

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GEOGRAFI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2021**

HALAMAN PERSETUJUAN

**PERBEDAAN TINGKAT PENGETAHUAN MITIGASI
BENCANA BANJIR DENGAN MENGGUNAKAN VIDEO
DOKUMENTER DAN VIDEO ANIMASI DI SMP NEGERI 2
GATAK SUKOHARJO**

PUBLIKASI ILMIAH

Oleh:

FITRIA FEBRI MURNAWI
A610162011

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh:

Dosen
Pembimbing



Dr. Muhammad Musiyam, M.T
NIDN. 0626026201

HALAMAN PENGESAHAN

**PERBEDAAN TINGKAT PENGETAHUAN MITIGASI
BENCANA BANJIR DENGAN MENGGUNAKAN VIDEO
DOKUMENTER DAN VIDEO ANIMASI DI SMP NEGERI 2
GATAK, SUKOHARJO**

OLEH

FITRIA FEBRI MURNAWI

A610162011

**Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Pada Kamis, 14 Januari 2021
dan dinyatakan telah memenuhi syarat**

Dewan Penguji:

1. Dr. Muhammad Musiyam, M.T (Ketua Dewan Penguji) (.....)
2. Siti Azizah Susilawati, S.Si., M.P (Anggota I Dewan Penguji) (.....)
3. Ratih Puspita Dewi, S.Pd., M.Pd (Anggota II Dewan Penguji) (.....)

Surakarta, 20 Agustus 2021
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Dekan,



Prof. Dr. Sutama, M.Pd.
NIP/NIK. 196001071991031002


PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam publikasi ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 9 Februari 2021
Yang membuat pernyataan




Fitria Febri Murnawi
NIM. A610162011

PERBEDAAN TINGKAT PENGETAHUAN MITIGASI BENCANA BANJIR DENGAN MENGGUNAKAN VIDEO DOKUMENTER DAN VIDEO ANIMASI DI SMP NEGERI 2 GATAK

Abstrak

SMP Negeri 2 Gatak terletak pada salah satu daerah rawan bencana banjir di Kecamatan Gatak. Pentingnya pengetahuan mitigasi bencana banjir di lokasi daerah rawan bencana banjir untuk mengurangi risikonya. Penggunaan media video dapat mendukung pembelajaran pada kurikulum 2013, video dokumenter yang memuat fenomena faktual dan video animasi yang menarik secara visual. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan peningkatan pengetahuan mitigasi bencana banjir pada siswa kelas VII di SMP Negeri 2 Gatak Kabupaten Sukoharjo dengan menggunakan video dokumenter dan video animasi. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis quasi eksperimen dan rancangan penelitian one group pretest-posttest desain. Instrument yang digunakan dalam penelitian ini adalah soal tes yang berjumlah 15 soal. Hasil penelitian berdasarkan uji statistik paired t test dengan menggunakan nilai pretest dan posttest pada penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan tingkat pengetahuan mitigasi bencana banjir antara sebelum dan sesudah diberi perlakuan berupa video dokumenter dan video animasi. Peningkatan pengetahuan mitigasi bencana banjir pada kelas eksperimen video animasi lebih tinggi daripada peningkatan pengetahuan pada kelas eksperimen video dokumenter. Media video animasi lebih efektif untuk meningkatkan pengetahuan mitigasi bencana banjir daripada media video dokumenter.

Kata kunci: Pengetahuan Mitigasi Bencana Banjir, Video Dokumenter, Video Animasi

Abstract

SMP N 2 Gatak is located in one of the flood prone areas in Gatak Subdistrict. The importance of knowledge of flood disaster mitigation at location with flood prone to reduce the risk. Uses videos can support learners in the curriculum 2013, a documentary that contained factual phenomena and animated videos that drew visually. The purpose of this study is to find whether there is a difference in increasing knowledge of flood disaster mitigation at grade VII students in SMP N 2 Gatak Sukoharjo by using documentary video and animated videos. This study uses a quantitative approach to the type of quasi experiment with one group pretest-posttest design. The instruments used in this study is test question which totaling 15 questions. The results of the study based on the paired t test of statistical test using the pre test and post test values in this study indicate that there are difference in the level knowledge of flood disaster mitigation between before and after being treated by documentary video and animated videos. The increase in knowledge of flood disaster mitigation at animated videos experiment class is higher than the increase in knowledge at the documentary video

experiment class. Animated videos is more effective for increasing knowledge of flood disaster mitigation than documentary video.

Keywords: Knowledge of Flood Disaster Mitigation, Documentary Videos, Animated Videos

1.PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu kunci keberhasilan dari suatu bangsa. Sebab itulah Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan melakukan berbagai upaya untuk menjawab kebutuhan, tantangan dan permasalahan yang akan dihadapi bangsa Indonesia ke depan, termasuk tantangan dan persoalan pada bidang mitigasi bencana. Berdasarkan surat edaran Menteri Pendidikan Nasional nomor 70a/MPN/SE/2010 tentang pengarusutamaan pengurangan risiko bencana di sekolah yang menjelaskan bahwa kebijakan ini menggarisbawahi tiga poin penting pada implementasi strategi mitigasi bencana di sekolah salah satunya adalah integrasi Pengurangan Risiko Bencana (PRB) ke dalam kurikulum sekolah. Kurikulum 2013 merupakan kebijakan baru pemerintah yang menjadi jawaban sekaligus harapan untuk menghadapi berbagai hal tersebut. Salah satu tantangan eksternal yang menjadi pertimbangan pengembangan Kurikulum 2013 yaitu munculnya berbagai isu terkait masalah lingkungan hidup yang dibuktikan dengan terjadinya kerusakan alam dan banyaknya bencana alam.

Menurut data Badan Nasional Penanggulangan Bencana tahun 2019, pada bulan Januari hingga September terdapat 2.174 bencana di seluruh Indonesia. Kepala Pusat Data, Informasi dan Humas BNPB mengungkapkan bahwa 98% bencana yang terjadi merupakan bencana hidrometeorologi dimana banjir menduduki peringkat kedua dengan 549 kejadian sekaligus menjadi bencana yang paling banyak menelan korban jiwa, yakni mencapai 325 jiwa. Berdasarkan data korban tersebut, Provinsi Jawa Tengah menjadi peringkat pertama dengan korban sebanyak 160 jiwa.

Upaya pengurangan risiko bencana banjir dapat dilakukan salah satunya melalui bidang pendidikan. Apabila pendidikan mitigasi bencana banjir telah terprogram sejak dini melalui sekolah, maka setidaknya murid telah mengetahui langkah dan cara yang harus dilakukan jika terjadi bencana yang melanda di

wilayahnya. Oleh karena itu, perlu adanya sebuah pembelajaran yang baik dan terorganisasi agar memperoleh hasil yang optimal.

Perkembangan teknologi menjadikan penggunaan media video di dalam pembelajaran semakin mudah. Media video dianggap mendukung pendekatan pembelajaran yang digunakan pada kurikulum 2013 yaitu pendekatan saintifik. Langkah-langkah umum yang digunakan pada pendekatan saintifik adalah kegiatan mengamati, yang meliputi kegiatan membaca, mendengar, dan melihat. Media video memuat kegiatan mendengar dan melihat, sehingga media ini sesuai untuk digunakan pada kurikulum 2013 (Agustiningsih, 2015). Di sisi lain, perkembangan ilmu pengetahuan menuntut guru agar dapat menggunakan berbagai media pembelajaran sehingga dapat menarik perhatian siswa dalam proses belajar. Wiroatmojo dan Sasonoharjo (2002) mengemukakan bahwa persentase daya serap Indera penglihatan 82%, pendengaran 11%, peraba 3,5%, perasa 2,5%, dan penciuman 1%. Indera persentase daya serap penglihatan dan pendengaran adalah yang paling tinggi dibandingkan dengan persentase indera perasa dan penciuman, sehingga dapat lebih optimal dalam menyimpan informasi dan meningkatkan pengetahuan. Hal tersebut sesuai dengan penelitian Erviana et. al. (2012) yaitu responden mempunyai pengetahuan yang lebih baik ketika penyuluhan diberikan dengan video karena informasi yang diberikan lebih mudah dipahami.

Salah satu dari indikator atau aspek pengetahuan menurut Pribadi et. al. (2008) dan Anderson & Krothwohl dalam Musaddad (2019) adalah pengetahuan faktual terkait fenomena bencana banjir. Pengetahuan faktual ini dapat ditemukan pada video dokumenter yang memuat fenomena-fenomena faktual yang kemudian diulas oleh pihak-pihak yang terkait dengan fenomena tersebut. Selain itu, untuk menumbuhkan minat siswa dalam pembelajaran, dibutuhkan video yang menarik secara visual seperti video animasi. Berbagai penelitian mengungkapkan bahwa video dokumenter dan video animasi terbukti dapat meningkatkan hasil belajar (Erniasih et. al., 2018 dan Tuflikhah, 2013), motivasi belajar (Risabethe & Astuti, 2017 dan Romadhon, 2015), dan pengetahuan siswa (Cahyono, 2015 dan Setiyonugroho, 2017).

SMP Negeri 2 Gatak merupakan salah satu sekolah yang berada di Kecamatan Gatak, Sukoharjo, Jawa Tengah. Berdasarkan Penelitian Astuti (2015), Kecamatan Gatak adalah salah satu wilayah yang memiliki daerah rawan banjir sehingga pengetahuan terkait mitigasi bencana banjir merupakan salah satu usaha penting untuk mengurangi risiko bencana dan dampak yang diakibatkannya. Berdasarkan paparan yang telah disampaikan dan beberapa penelitian yang ada tentang penggunaan video dokumenter dan video animasi untuk meningkatkan pengetahuan, membuat peneliti ingin mengetahui perbedaan peningkatan pengetahuan mitigasi bencana banjir pada siswa di SMP Negeri 2 Gatak Kabupaten Sukoharjo dengan penggunaan video dokumenter dan video animasi.

2.METODE

Jenis penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain penelitian quasi eksperimen yang berbentuk *Pre-Experimental Design* dengan rancangan penelitian *One-Group Pretest-Posttest Design*. Populasi pada penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 2 Gatak yang berjumlah 288 siswa.

Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini tergolong *Nonprobability Sampling* dengan teknik penentuan sampel yang digunakan adalah *Purposive Sampling* yaitu penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu, yang pada penelitian ini berdasarkan rekomendasi guru IPS kelas VII SMP Negeri 2 Gatak dengan pertimbangan pemilihan kelas yaitu dua kelas yang dianggap memiliki nilai hasil belajar yang sama atau tidak jauh berbeda.

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah video dokumenter dan video animasi sedangkan variabel terikat dalam penelitian ini adalah pengetahuan mitigasi bencana banjir pada siswa kelas VII di SMPN 2 Gatak, Sukoharjo. Alat ukur yang digunakan yaitu soal tes tentang mitigasi bencana banjir yang berupa pertanyaan dengan pilihan jawaban benar atau salah sebanyak 15 soal. Soal tes yang digunakan dalam penelitian ini diambil dari penelitian Purwoko (2015) yang kemudian sembilan soal diantaranya dimodifikasi oleh penulis berdasarkan video dokumenter dan video animasi yang digunakan. Soal tes ini menggunakan 5 aspek dalam pengukuran pengetahuan mitigasi bencana banjir, yaitu definisi bencana,

penyebab banjir, pengurangan risiko bencana banjir, indikator penyelamatan diri saat banjir, dan dampak dari bencana banjir. Soal tes tersebut diberikan saat siswa belum mendapatkan perlakuan (*pretest*) dan setelah mendapatkan perlakuan (*posttest*).

Teknik analisis pada penelitian ini menggunakan dua cara yaitu Analisis deskriptif kualitatif dan analisis statistik. Analisis deskriptif kualitatif untuk mengetahui tingkat pengetahuan mitigasi bencana banjir dengan menghitung persentase dari jumlah jawaban benar setiap responden menggunakan rumus Skala Guttman. Nilai persentase setiap responden kemudian diinterpretasi berdasarkan Skala Tingkat Pengetahuan untuk mengetahui tingkat pengetahuan setiap responden. Analisis statistik yang digunakan yaitu Uji normalitas untuk menguji apakah data pada penelitian ini terdistribusi normal atau tidak. Uji *Paired sample t test* digunakan untuk mengetahui apakah ada perbedaan tingkat pengetahuan rata-rata sebelum dan rata-rata sesudah subjek diberi perlakuan berupa pemutaran video tentang mitigasi bencana. Uji homogenitas data digunakan untuk menguji apakah antara dua atau lebih kelompok data yang independent memiliki varian yang sama atau tidak. Uji *Independent sample t test* atau jika data tidak terdistribusi normal maka menggunakan *Uji Mann Whitney*, yaitu uji untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan peningkatan pengetahuan mitigasi bencana banjir antara kelas eksperimen video dokumenter dan kelas eksperimen video animasi.

3.HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil Penelitian

Hasil analisis statistik deskriptif pada kelas eksperimen video dokumenter dan video animasi dapat dilihat pada tabel 1 dan tabel 2. Siswa pada kelas video dokumenter berjumlah 29 orang dengan jumlah nilai 205 pada sesi pretest dan 210 pada sesi posttest. Nilai minimum dan maksimum pada sesi pre test dan post test tidak memiliki perbedaan yaitu 5,3 dan 8,6. Rata-rata nilai pada sesi pre test adalah 7,08 sedangkan rata-rata nilai pada sesi posttest adalah 7,26. Standar deviasi atau simpangan baku pada sesi pre test adalah 1,237 dan pada sesi posttest

1,319. Variasi data pada sesi pre test yaitu 1,530 dan pada sesi posttest yaitu 1,739.

Tabel 1. Statistik Deskriptif Kelas Eksperimen Video Dokumenter

	N	Min	Max	Sum	Mean	Std. Deviation	Varian ce
Pre Test	29	5,3	8,6	205	7,08	1,237	1,530
Post Test	29	5,3	8,6	210	7,26	1,319	1,739

Sumber: Penulis, 2020

Analisis statistik deskriptif pada kelas eksperimen video animasi berdasarkan tabel 2 yaitu siswa atau responden pada kelas ini berjumlah 26 orang dengan jumlah nilai 169 pada sesi pretest dan 177 pada sesi posttest. Nilai minimum dan maksimum pada sesi pre test yaitu 5,3 dan 8 sedangkan pada sesi post test yaitu 5,3 dan 8,6. Rata-rata nilai pada sesi pre test adalah 6,51 dan rata-rata nilai pada sesi posttest adalah 6,82. Standar deviasi atau simpangan baku pada sesi pre test adalah 1,394 kemudian menjadi 1,451 pada sesi post test. Variasi data pada sesi pre test adalah 1,945 dan pada sesi post test menjadi 2,105.

Tabel 2. Statistik Deskriptif Kelas Eksperimen Video Animasi

	N	Min	Max	Sum	Mean	Std. Deviation	Varianc e
Pre Test	26	5,3	8	169	6,51	1,394	1,945
Post Test	26	5,3	8,6	177	6,82	1,451	2,105

Sumber: Penulis, 2020

Jumlah laki-laki dan perempuan pada kelas eksperimen video dokumenter berjumlah 16 laki-laki dan 13 perempuan. Kelas eksperimen video animasi berjumlah 15 laki-laki dan 11 perempuan. Kedua kelas eksperimen memiliki perbandingan jumlah laki-laki dan perempuan yang hampir sama yaitu sekitar 55-58 persen didominasi oleh laki-laki.

Hasil analisis tingkat pengetahuan mitigasi bencana ini adalah hasil analisis yang bersifat deskriptif kualitatif. Perhitungan tingkat pengetahuan menggunakan skala tingkat pengetahuan dengan tiga kategori yaitu kurang, cukup, dan baik. Tingkat pengetahuan mitigasi bencana siswa dikatakan kurang

apabila memiliki nilai kurang dari 56 persen. Tingkat pengetahuan mitigasi bencana siswa dikatakan cukup jika memiliki nilai antara 57-75 persen. Tingkat pengetahuan mitigasi bencana siswa dikatakan baik apabila memiliki pengetahuan di atas 76 sampai 100 persen. Hasil tingkat pengetahuan mitigasi bencana akan disajikan dengan jumlah per kriteria tingkat pengetahuan mitigasi bencana pada setiap kelas eksperimen dan dilengkapi dengan persentase untuk memudahkan dalam pembacaan hasil, karena adanya perbedaan jumlah siswa di antara kelas eksperimen.

Hasil analisis data yang pertama yaitu Tabel 3 yang merupakan hasil pretest dari tingkat pengetahuan mitigasi bencana banjir sebelum diberi perlakuan. Diketahui dari hasil bahwa nilai pretest pada kelas eksperimen video dokumenter dan kelas eksperimen video animasi memiliki perbedaan yang cukup jauh pada kriteria kurang dan kriteria baik. Jika dibaca melalui persentasenya, kriteria kurang pada kelas video dokumenter sebanyak 7 persen dan pada video animasi sebanyak 27 persen. Kriteria kurang pada kelas video dokumenter sebanyak 65.5 persen sedangkan kelas video animasi lebih sedikit yaitu sebanyak 61.5 persen. Kriteria baik pada video dokumenter sebesar 27.5 persen dan pada kelas video animasi hanya 11.5 persen. Tabel 3 menunjukkan bahwa hasil pretest pada kelas eksperimen video dokumenter lebih baik daripada kelas video animasi.

Tabel 3. Tingkat Pengetahuan Pretest

Kriteria	Kelas Eksperimen			
	Dokumenter		Animasi	
Kurang	2	7%	7	27%
Cukup	19	65.5%	16	61.5%
Baik	8	27.5%	3	11.5%
Total	29	100%	26	100%

Sumber: Penulis, 2020

Tabel 4. Tingkat Pengetahuan Posttest

Kriteria	Kelas Eksperimen			
	Dokumenter		Animasi	
Kurang	1	3.4%	5	19.25%
Cukup	17	58.6%	16	61.5%
Baik	11	38%	5	19.25%
Total	29	100%	26	100%

Sumber: Penulis, 2020

Hasil analisis data yang kedua adalah Tabel 4 tentang jumlah dan persentase siswa pada setiap kategori tingkat pengetahuan mitigasi bencana banjir setelah diberi perlakuan pada kedua kelas eksperimen. Dilihat dari hasil analisis pada tabel 4 diketahui bahwa nilai posttest dari kelas video dokumenter sedikit lebih tinggi daripada kelas eksperimen video animasi. Pada kelas dokumenter, siswa yang berada pada kriteria tingkat pengetahuan kurang hanyalah satu orang, sedangkan pada kelas eksperimen video animasi siswa yang berada pada kriteria kurang sebanyak lima siswa. Pada kriteria cukup, perbedaan tingkat pengetahuan mitigasi bencana diantara kedua kelas eksperimen tidaklah jauh berbeda, hanya berbeda sekitar 3 persen, namun pada kriteria tingkat pengetahuan baik, kelas video dokumenter memiliki jumlah siswa yang lebih banyak daripada kelas video animasi, yaitu 38 persen dan 19.25 persen.

Hasil analisis data yang ketiga adalah tingkat pengetahuan mitigasi bencana kelas eksperimen video dokumenter sebelum dan sesudah diberi perlakuan. Analisis data diperlihatkan pada Tabel 5 Perbedaan jumlah antara pretest dan posttest cukup terlihat meskipun tidak jauh berbeda, ada persentase yang bertambah setelah diberi perlakuan, dan ada persentase yang berkurang setelah diberi perlakuan. Persentase yang bertambah yaitu pada kriteria baik, sedangkan persentase yang berkurang ada pada kriteria kurang dan cukup.

Tabel 5. Tingkat Pengetahuan Kelas Video Dokumenter

Kriteria	Pretest		Posttest	
Kurang	2	7%	1	3.4%
Cukup	19	65.5%	17	58.6%
Baik	8	27.5%	11	38%
Total	29	100%	29	100%

Sumber: Penulis, 2020

Hasil analisis data yang terakhir adalah tingkat pengetahuan mitigasi bencana sebelum dan sesudah diberi perlakuan pada kelas eksperimen video animasi. Tabel 6 menunjukkan bahwa persentase siswa pada setiap kriteria antara pretest dan posttest tidak memiliki banyak perbedaan. Pada kriteria kurang, antara

pretest dan posttest hanya berbeda 7 persen, dan pada kriteria baik berbeda 8 persen, sedangkan pada kriteria cukup tidak ada perbedaan.

Tabel. 6. Tingkat Pengetahuan Kelas Video Animasi

Kriteria	Pretest		Posttest	
Kurang	7	27%	5	19.25%
Cukup	16	61.5%	16	61.5%
Baik	3	11.5%	5	19.25%
Total	26	100%	26	100%

Sumber: Penulis, 2020

Hasil uji normalitas data merupakan hasil analisis data yang bersifat statistik. Uji normalitas data adalah syarat untuk melakukan analisis tingkat lanjut dan sebagai penentu dalam memilih uji yang akan digunakan selanjutnya. Hasil uji normalitas data yang ditampilkan berikut ini terdiri dari uji normalitas *pretest* dan *posttest* pada setiap kelas eksperimen, yaitu kelas eksperimen video dokumenter dan kelas eksperimen video animasi, serta uji normalitas *N-Gain* skor kedua kelas eksperimen. Sehingga berikut ini terdapat lima hasil normalitas data yang disajikan dengan tiga tabel yaitu tabel 7, tabel 8, dan tabel 9.

Tabel 7 merupakan hasil uji normalitas data pretest dan posttest kelas eksperimen video dokumenter dengan perhitungan statistik menggunakan uji *one sample kolmogorov-smirnov test*. Hasil uji normalitas data bernilai 0,338 pada sesi pretest dan bernilai 0,317 pada sesi posttest. Pengambilan keputusan apakah data pretest dan posttest kelas video dokumenter ini terdistribusi normal atau tidak yaitu didasari oleh nilai “Asymp. Sig. (2-tailed)”. Jika nilai Sig. nya $> 0,05$ maka diputuskan bahwa data terdistribusi normal. Sebaliknya jika nilai Sig. nya $< 0,05$ maka dapat diketahui bahwa data tidak terdistribusi normal. Tabel 7 menunjukkan hasil Sig. $> 0,05$ sehingga diputuskan bahwa data pretest dan posttest kelas video dokumenter terdistribusi normal.

Tabel 7. Normalitas Data Kelas Video Dokumenter

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test	Pre-test	Post-test
N	29	29
Asymp. Sig. (2-tailed)	0,338	0,317

Sumber: Penulis, 2020

Tabel 8 adalah hasil uji normalitas data pretest dan posttest kelas eksperimen video animasi dengan menggunakan uji *Lilliefors*. Hasil uji normalitas data ditunjukkan oleh “Sig.” yang bernilai 0,060 pada sesi pretest dan bernilai 0,058 pada sesi posttest. Data dikatakan terdistribusi normal jika nilai Sig. > 0,05 dan jika nilai Sig. < 0,05 maka data dikatakan tidak terdistribusi normal. Karena nilai dari hasil uji normalitas data ini lebih besar dari 0,05 maka disimpulkan bahwa data pretest dan posttest kelas eksperimen video animasi terdistribusi normal.

Tabel 8. Normalitas Data Kelas Video Animasi

Lilliefors Correction	Significance	Pre-test	Post-test
N		26	26
Sig.		0,060	0,058

Sumber: Penulis, 2020

Tabel 9 menunjukkan nilai minimum, nilai maksimum, dan nilai rata-rata dari n-gain skor pada dua kelas eksperimen, yaitu kelas video dokumenter dan kelas video animasi. Nilai n-gain skor ini digunakan pada uji mann whitney untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan peningkatan pengetahuan pada kedua kelas eksperimen. Berdasarkan tabel 9 diketahui bahwa nilai rata-rata n-gain pada kelas video animasi lebih besar daripada kelas video dokumenter walaupun kedua kelas tersebut memiliki nilai minus pada rata-rata nilai n-gainnya. Disisi lain, nilai n-gain maksimum pada kelas video dokumenter lebih tinggi daripada kelas video animasi. Adapun nilai n-gain minimum kelas dokumenter lebih tinggi 0,2 daripada kelas video animasi.

Tabel 9. N-Gain Skor

	Kelas Video Dokumenter	Kelas Video Animasi
Nilai Minimum	-1,6	-1,8
Nilai Maksimum	1,4	0,4
Rata-rata	-0,4	0,18

Sumber: Penulis, 2020

Hasil normalitas data data *N-Gain* skor ditunjukkan oleh Tabel 10 yang merupakan data dari kedua kelas eksperimen. Hasil uji normalitas data ditunjukkan oleh “Asymp. Sig. (2-tailed)” yang bernilai 0,001. Data dikatakan terdistribusi normal jika nilai Sig. $> 0,05$ dan jika nilai Sig. $< 0,05$ maka data dikatakan tidak terdistribusi normal. Nilai dari hasil uji normalitas data ini lebih kecil dari 0,05 maka disimpulkan bahwa data *N-Gain* terdistribusi tidak normal.

Tabel 10. Normalitas Data *N-Gain* Skor

Kolmogorov-Smirnov Test	N-Gain Skor
N	55
Asymp. Sig. (2-tailed)	0,001

Sumber: Penulis, 2020

Tabel 11. Hasil Uji Paired T Test

Kelas Eksperimen	T	df	Sig.(2-tailed)
Video Dokumenter	-2,117	28	0,043
Video Animasi	-3,638	25	0,001

Sumber: Penulis, 2020

Uji *paired sample t test* merupakan uji statistik yang digunakan untuk menganalisis data *pretest-posttest* tiap kelas eksperimen. Uji ini bertujuan untuk mengetahui apakah ada perbedaan tingkat pengetahuan mitigasi bencana sebelum dan sesudah diberi perlakuan baik pada kelas eksperimen video dokumenter maupun pada kelas eksperimen video animasi. Tabel 11 merupakan hasil dari uji *paired samples t test* pada kelas eksperimen video dokumenter dan kelas video animasi. Pengambilan keputusan apakah tingkat pengetahuan mitigasi bencana memiliki perbedaan antara sebelum dan sesudah video dokumenter dan video animasi adalah berdasarkan hasil signifikansi yang tertera pada tabel 11.

Nilai signifikansi $> 0,05$ berarti bahwa tidak terdapat perbedaan antara tingkat pengetahuan mitigasi bencana sebelum dan sesudah diberi perlakuan, dan sebaliknya jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka berarti terdapat perbedaan tingkat pengetahuan anantara sebelum dan sesudah diberi perlakuan. Hasil uji ini menghasilkan nilai signifikansi 0,043 pada kelas video dokumenter, sehingga

dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan tingkat pengetahuan mitigasi bencana antara sebelum dan sesudah diberi perlakuan berupa video dokumenter. Adapun hasil uji pada kelas video animasi menghasilkan nilai signifikansi 0,001 sehingga dapat disimpulkan pula bahwa terdapat perbedaan tingkat pengetahuan mitigasi bencana antara sebelum dan sesudah pemutaran video animasi mitigasi bencana banjir.

Uji homogenitas merupakan uji untuk menentukan apakah suatu data dari dua atau lebih variabel independent memiliki varian yang sama atau tidak. Uji ini biasanya menjadi syarat sebelum melakukan uji *independent sample test* dan uji *mann whitney*. Data yang diuji homogenitas adalah data *N-Gain* skor dari kedua kelas eksperimen. Hasil uji homogenitas ditunjukkan pada tabel 12. Hasil signifikansi homogenitas adalah 0,861 sehingga diketahui bahwa data bersifat homogen atau bervariasi sama. Penarikan kesimpulan didasari pada ketentuan jika nilai $\text{sig} > 0,05$ maka data memiliki varian yang sama, dan sebaliknya jika nilai $\text{sig} < 0,05$ maka data memiliki varian yang tidak sama.

Tabel 12. Hasil Uji Homogenitas Data

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
0,031	1	53	0,861

Sumber: Penulis, 2020

Uji *Mann Whitney* merupakan salah satu uji non parametrik, yaitu uji yang digunakan jika prasyarat normalitas data tidak terpenuhi atau data tidak terdistribusi normal. Uji *Mann Whitney* digunakan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan peningkatan pengetahuan mitigasi bencana banjir diantara dua kelas eksperimen, yaitu kelas eksperimen video dokumenter dan kelas eksperimen video animasi. Data yang digunakan dalam uji ini adalah data *N-Gain* skor pada kelas video dokumenter dan kelas video animasi.

Berdasarkan uji *Mann Whitney* pada tabel 13 diketahui bahwa signifikansinya adalah 0,019. Berdasarkan dasar pengambilan keputusan, yaitu jika $\text{Sig.} > 0,05$ tidak terdapat perbedaan dan jika $\text{Sig.} < 0,05$ terdapat perbedaan, sehingga diputuskan bahwa terdapat perbedaan peningkatan

pengetahuan mitigasi bencana banjir antara kelas eksperimen video dokumenter dan kelas eksperimen video animasi.

Tabel 13. Hasil Uji *Mann Whitney U*

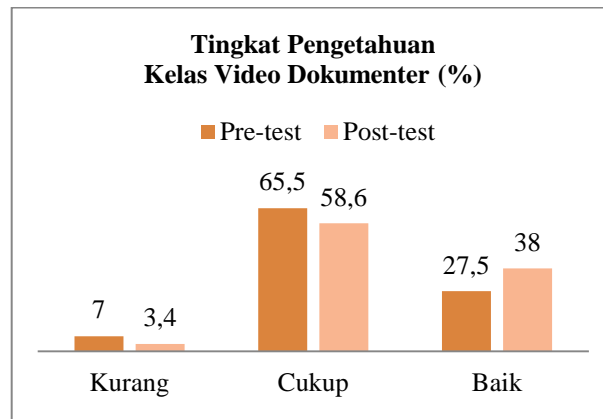
	Nilai
Mann Whitney	238,500
Wilcoxon W	673,500
Z	-2,350
Asymp. Sig. (2-tailed)	0,019

Sumber: Penulis, 2020

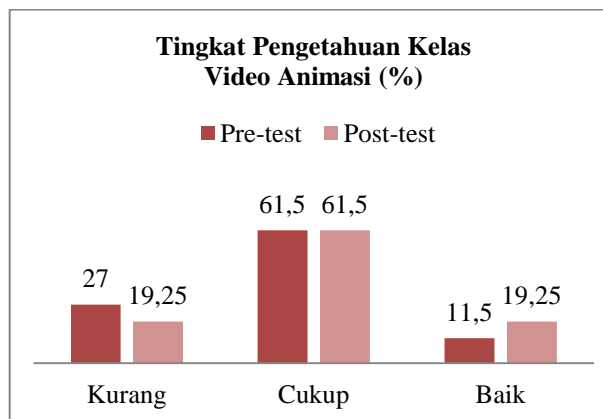
3.2 Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian dengan deskriptif statistik yang disajikan dengan diagram batang pada gambar 1 dan gambar 2, diketahui bahwa video dokumenter dan video animasi dapat meningkatkan pengetahuan mitigasi bencana banjir. Pretest pada kelas eksperimen video dokumenter memiliki 7 persen siswa yang termasuk pada kriteria kurang, 65.5 persen siswa pada kategori cukup, dan 27.5 persen siswa pada kategori baik, kemudian setelah pemberian perlakuan menjadi 3.4 persen siswa yang termasuk pada kriteria kurang, 58.6 persen pada kriteria cukup, dan 38 persen pada kriteria baik.

Pretest kelas eksperimen video animasi memiliki nilai yang lebih rendah daripada kelas eksperimen video dokumenter yaitu sebanyak 27 persen siswa pada kriteria kurang, 61.5 persen pada kriteria cukup, dan 11.5 persen pada kriteria baik, kemudian setelah diberi perlakuan meningkat menjadi 19.25 persen pada kriteria kurang, 61.5 persen pada kriteria cukup, dan 19.25 persen pada kriteria baik. Secara keseluruhan bersumberkan nilai *pretest* dan *posttest*, tingkat pengetahuan pada kelas video dokumenter lebih tinggi daripada tingkat pengetahuan pada kelas video animasi.



Gambar 1. Tingkat Pengetahuan Kelas Video Dokumenter
(Sumber: Penulis, 2020)



Gambar 2. Tingkat Pengetahuan Kelas Video Animasi
(Sumber: Penulis, 2020)

Jika dilihat berdasarkan kemampuan media video dokumenter dan video animasi dalam meningkatkan pengetahuan mitigasi bencana banjir, maka dapat diketahui bahwa media video animasi lebih banyak dalam meningkatkan pengetahuan mitigasi bencana banjir daripada video dokumenter. Hal tersebut dapat dilihat berdasarkan tabel 11 yaitu hasil uji *paired t test* yang memperlihatkan bahwa hasil signifikansi yang ditunjukkan pada kelas eksperimen video dokumenter dan kelas video animasi menunjukkan bahwa perbedaan nilai sebelum dan sesudah pada kelas video animasi lebih besar daripada kelas video dokumenter. Hal tersebut ditunjukkan oleh nilai signifikansi video animasi yang lebih kecil daripada nilai signifikansi pada kelas video dokumenter. Keputusan tersebut didasari oleh tabel statistik signifikansi uji *paired t test* bahwa nilai

signifikansi yang semakin kecil menunjukkan adanya perbedaan nilai yang semakin besar antara nilai sebelum dan sesudah diberi perlakuan.

Banyak penelitian yang telah melaporkan bahwa penggunaan media video dapat berpengaruh positif pada motivasi belajar, pengetahuan, kemampuan berfikir kritis, dan kemampuan dalam menulis serta meningkatkan keterampilan siswa dalam menganalisis. Media video yang digunakan pada penelitian ini ialah media audio visual yang menyajikan informasi secara audio dan visual. Menurut Setyosari dan Sihkabuden (2005) media audio visual mempunyai kemampuan yang lebih dalam menginformasikan sesuatu, karena media audio visual mencakup pada indera pendengaran dan indera pengelihatan. Berdasarkan Wiroatmojo dan Sasonoharjo (2002) indera pengelihatan dan pendengaran memiliki persentase daya serap yang paling tinggi yaitu 82 persen dan 11 persen. Hal tersebut menjadikan seseorang dapat lebih mudah menerima informasi jika informasi tersebut disajikan dengan media audio visual.

Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian yang telah ada terkait penggunaan media video dokumenter dan animasi dalam pembelajaran dan hasil penelitian lain yang sejalan dengan hasil penelitian ini. Video dokumenter terbukti dapat meningkatkan prestasi belajar siswa dan kemampuan siswa dalam menganalisis suatu fenomena atau kejadian. Hal tersebut ditunjukkan oleh hasil penelitian Prajoko et. al. (2012) dan Mulyana (2016) yang mana pemakaian media film dokumenterr sanggup mempengaruhi kenaikan prestasi belajar siswa dan film dokumenter dapat pula meningkatkan kemampuan siswa dalam menganalisis. Hasil penelitian Nastiti (2019) menyatakan bahwa terdapat perbedaan yang lebih signifikan pada siswa dalam memahami materi menggunakan media film dokumenter daripada menggunakan media power point. Tiara et. al. (2019) dan Imamah (2012) menyatakan bahwa terdapat peningkatan pengetahuan tentang kesiapsiagaan banjir dan peningkatan hasil belajar dengan menggunakan video animasi. Hasil-hasil penelitian dan berbagai teori yang telah disebutkan di atas mendukung hasil penelitian ini bahwa media video dokumenter dan video animasi dapat meningkatkan pengetahaun mitigasi bencana banjir.

Hasil penelitian yang ditunjukkan pada Tabel 13 yaitu hasil uji *mann whitney* memperlihatkan bahwa terdapat perbedaan peningkatan pengetahuan mitigasi bencana banjir antara kelas eksperimen video dokumenter dan kelas eksperimen video animasi. Hal tersebut didukung dengan hasil uji *paired t test* dan analisis peningkatan pengetahuan mitigasi bencana banjir secara kualitatif yang menunjukkan bahwa video animasi memiliki nilai peningkatan pengetahuan mitigasi bencana banjir yang lebih tinggi daripada video dokumenter.

Penelitian ini menggunakan media video dokumenter dan video animasi dengan dua kelas eksperimen untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan peningkatan pengetahuan mitigasi bencana banjir di antara kedua kelas eksperimen tersebut. Perlakuan pemutaran video yang diberikan hanya berlangsung satu kali pertemuan pada setiap kelas eksperimen. Video animasi yang digunakan pada penelitian ini adalah video animasi mitigasi bencana banjir yang bersumber dari BNPB (<https://www.youtube.com/watch?v=b5wjvTA4ao4>) dengan durasi 2 menit. Video animasi ini dilengkapi dengan *backsound*, suara narator, dan teks pada video. Untuk video dokumenter, penelitian ini menggunakan video dokumenter yang bersumber dari IDEP Foundation (<https://www.youtube.com/watch?v=5xLWbdIzXRU>) dengan durasi 13 menit 24 detik. IDEP (Indonesia Development of Education and Permaculture) adalah LSM lokal yang berasal dari Bali yang salah satu kegiatan LSM tersebut adalah mengembangkan media terkait penanggulangan bencana berbasis masyarakat. Video dokumenter ini digunakan oleh peneliti karena video ini hampir memenuhi semua aspek format kelayakan dokumenter yaitu keutuhan video dokumenter, kejelasan video dokumenter, suara narator, *backsound*, dan penggunaan huruf. Aspek format kelayakan video dokumenter yang tidak ada pada video yang digunakan adalah aspek suara narator, sehingga tidak dapat memudahkan siswa untuk lebih memahami isi video.

Pengamatan yang dilakukan peneliti saat penelitian menunjukkan bahwa di antara kedua kelas eksperimen, siswa pada kelas eksperimen video animasi cenderung lebih antusias dengan pemutaran video animasi mitigasi bencana banjir sehingga kelas menjadi kondusif saat pemutaran video. Sedangkan pada kelas

eksperimen video dokumenter, rata-rata siswa tidak dapat fokus hingga akhir pemutaran video dokumenter, siswa cenderung bosan dan kehilangan konsentrasi di tengah-tengah durasi video. Peneliti juga menemukan bahwa tidak ada ekstrakurikuler tentang mitigasi bencana di SMP Negeri 2 dan bahwa siswa kelas VII sama sekali belum mengetahui apa itu mitigasi bencana.

Berdasarkan analisis jenis soal yang dijawab dengan benar, kelas eksperimen video dokumenter unggul pada jenis soal tentang penyebab banjir dan dampak banjir. Sedangkan kelas eksperimen video animasi unggul pada jenis soal tentang definisi bencana alam dan hal yang dilakukan saat banjir. Selain itu kedua kelas memiliki nilai yang sama pada jenis soal tentang pengurangan risiko banjir. Hal tersebut sesuai dengan isi dari video yang diberikan yang mana pada kelas video dokumenter, banyak informasi tentang penyebab banjir dan dampak banjir dari video dokumenter kejadian banjir di NTT. Sedangkan pada video animasi, informasi yang diberikan lebih terstruktur mulai dari penyebab banjir, pencegahan banjir, dan hal yang dilakukan saat banjir tiba. Hal tersebut membuat siswa pada kelas eksperimen video animasi lebih unggul 6 point pada jenis soal hal yang dilakukan pada saat banjir.

Perbedaan peningkatan pengetahuan mitigasi bencana banjir diantara kedua kelas eksperimen ini bisa juga dikarenakan oleh video animasi yang durasinya lebih singkat dan padat akan isi membuat siswa lebih efektif dalam mendapatkan informasi. Berbeda dengan video dokumenter yang disajikan dengan durasi yang lebih lama dan lebih memuat gambaran yang lebih kompleks tentang bencana banjir beserta tanggapan warga terdampak yang membuat siswa diharuskan berfikir kritis dalam memproses informasi yang disajikan dalam video dokumenter. Menurut Erniasih et al. (2018) media video dokumenter termasuk pada kategori media by utilization yaitu media tanpa rancangan didalam penggunaannya. Hal tersebut menjadikan penggunaan media video dokumenter pada pembelajaran membutuhkan bimbingan dari guru agar interpretasi dan pemahaman siswa dapat dicapai dengan maksimal, tidak semata-mata hanya menjadi hiburan.

Sedangkan penggunaan media animasi yang memiliki visualisasi yang menarik dan dirancang seefektif mungkin dalam memuat informasi cenderung lebih mudah dipahami siswa. Hal tersebut didukung oleh Rohani (2014) yang mengungkapkan bahwa media yang digunakan dalam pembelajaran seharusnya mendukung tujuan instruksional yang telah ditentukan untuk pembelajaran sehingga mendukung tercapainya tujuan yang telah ditentukan. Beberapa penelitian di atas sesuai dengan hasil penelitian ini bahwa media video animasi lebih efektif dalam meningkatkan pengetahuan mitigasi bencana banjir daripada media video dokumenter.

4. PENUTUP

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka peneliti menarik simpulan bahwa terdapat perbedaan peningkatan pengetahuan mitigasi bencana banjir antara kelas eksperimen video dokumenter dan kelas eksperimen video animasi. Peningkatan pengetahuan mitigasi bencana banjir pada kelas video dokumenter berdasarkan nilai rata-rata pretest-posttest yaitu 7,08 menjadi 7,26. Sedangkan peningkatan pengetahuan mitigasi bencana banjir pada kelas video animasi berdasarkan nilai rata-rata pretest-posttest yaitu 6,51 menjadi 6,82.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustiningsih. (2015). *Video sebagai Alternatif Media Pembelajaran dalam Rangka Mendukung Keberhasilan Penerapan Kurikulum 2013 di Sekolah Dasar*. Jurnal Pedagogia. 4:1
- Astuti, Y.P. (2015). *Pemetaan Sekolah SMA/SMK Berdasarkan Kerawanan Bencana Untuk Meningkatkan Pengetahuan Kebencanaan Siswa di Kabupaten Sukoharjo*. Skripsi.
- Data Informasi Bencana Indonesia (DIBI), Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB). (2019). *Tren Bencana Banjir 10 Tahun Terakhir dan Jumlah Kejadian Tahun 2019*. <http://dibi.bnpb.go.id/>. (28 Oktober 2019).
- Erniasih, U., Pramono, S., & Atno, A. (2018). *Perbedaan Hasil Belajar dengan Menggunakan Media Video edukasi dan Media Video Dokumenter pada*

Pembelajaran Sejarah di SMA N 12 Semarang Tahun Ajaran 2017/2018.
Jurnal Pendidikan Sejarah Indonesia. 6:2.

Erviana, W., Mansur, H., & Yudianti, K. (2012). *Efektifitas Penyuluhan Menggunakan Media Leaflet dan Media Video Terhadap Pengetahuan Remaja Putri Tentang Aborsi.* Jurnal: poltekes kemenkes malang.

Imamah, N. (2012). *Peningkatan Hasil Belajar IPA Melalui Pembelajaran Kooperatif Berbasis Konstruktivisme Dipadukan dengan Video Animasi Materi Sistem Kehidupan Tumbuhan* Jurnal Pendidikan IPA Indonesia. 1:1.

Mulyana, Y. (2016). *Penggunaan Media Film Dokumenter untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Analisis Siswa dalam Pembelajaran IPS.* Jurnal Pedagogi IPS. 2:1.

Musaddad, A., & Suyanto, S. (2019). *Pengaruh Pembelajaran Biologi Berbasis Real Object , Web, dan Blended Learning Terhadap Pengetahuan Faktual, Konseptual, Prosedural, dan Metakognitif Siswa Kelas X MIA pada Materi Ekosistem.* Tesis.

Nastiti, N. D. (2019). *Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Film Dokumenter Bencana Banjir pada Materi Wilayah Rawan Bencana Alam di Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Prambanan Kabupaten Sleman.* Skripsi.

Prajoko, S., Sudarisman, S., & Sutarno. (2012). *Pembelajaran Invertebrata Model PBM dengan Menggunakan Multimedia Film Dokumenter dan Multimedia Animasi ditinjau dari Gaya Belajar dan Kreativitas.* Proceeding Biology Education Conference. 9:1

Pribadi, S. K., Kertapati, E. K., Kusumaastuti, D., Latief, H., Grandis, H., Sadinun, I. A., ... & Novianto, B. (2008). *Buku Pegangan Guru Pendidikan Siaga Bencana.* Bandung: Pusat Mitigasi Bencana ITB.

Purwoko, Alif. (2015). *Pengaruh Pengetahuan dan Sikap Tentang Resiko Bencana Banjir terhadap Kesiapsiagaan Remaja Usia 15-18 Tahun dalam Menghadapi Bencana Banjir di Kelurahan Pedurungan Kidul Kota Semarang.* Skripsi.

Rohani, A. (2014). *Media Instruksional Edukatif*. Jakarta: Rineka Cipta.

Setiyonugroho, Kuku. (2017). *Pembelajaran Pelestarian Lingkungan Kawassan Karst dengan Media Film Dokumenter pada Pokok Bahasan Pelestarian Lingkungan Hidup dan Pembangunan Berkelanjutan di SMA N 1 Rowokele Kabupaten Kebumen Tahun Ajaran 2016/2017*. Skripsi.

Setyosari, Punaji., & Sihkabuden. (2005). *Media Pembelajaran*. Malang: Elang Press

Tiara, Tunak Meyla., Siti Romadoni, Imardiani. (2019). *Pengaruh Penggunaan Video Animasi Terhadap Pengetahuan Masyarakat Tentang Kesiapsiagaan Banjir di Kelurahan Silaberanti Lorong Dahlia Palembang*. Indonesia Journal Health Sciences. 3:2.

Wiroatmojo, Piran & Sasonoharjo. (2002). *Media Pembelajaran*. Jakarta: LAN RI